

Cara uji kadar residu suspensi Dalam air limbah penyamakan kulit

Daftar isi

Halaman

Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1. Ruang lingkup	1
2. Acuan	1
3. Definisi	1
4. Cara pengambilan contoh	1
5. Cara pengolaan contoh	2
6. Cara uji	2

Pendahuluan

Industri penyamakan kulit termasuk industri dengan beban bahan pencemar yang cukup berat, oleh karena itu usaha penanganan limbahnya merupakan suatu keharusan untuk dilaksanakan. Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup melalui Keputusannya Nomor : KEP-03/-MENKLH/II/1991 telah menetapkan baku mutu limbah cair bagi kegiatan industri diantaranya industri penyamakan kulit, dengan salah satu parameter ujinya adalah padatan tersuspensi total.

Guna menunjang pelaksanaan keputusan tersebut, maka perlu disusun suatu cara uji padatan tersuspensi total termaksud.

Cara uji
kadar residu suspensi
dalam air limbah penyamakan kulit

1. Ruang lingkup

Standar ini meliputi acuan, definisi, cara pengambilan contoh, cara pengelolaan contoh dan cara uji kadar residu suspensi dalam air limbah penyamakan kulit.

2. Acuan

- SNI 06-1135-1989, Cara uji residu suspensi dalam kadar air.
- APHA, AWWA dan WPCF, 1985.
Caravan, E.R., James V. Chamber dan Robert R. Zall, 1979, Glossary in the Water and Waste Water Management. Coremell University, Washington.

3. Definisi

Residu suspensi dalam air limbah penyamakan kulit adalah total padatan tersuspensi dalam air limbah penyamakan kulit, yang dipisahkan dengan cara penyaringan, yang dinyatakan dalam miligram per liter (mg/l).

4. Cara pengambilan contoh

Sesuai SNI 19-4795-1998, Cara uji kadar sulfida pada air limbah penyamakan kulit, Cara pengambilan contoh.

5. Cara pengelolaan contoh

Contoh uji ditempatkan dalam wadah gelas atau plastik tertutup yang tahan terhadap kondisi limbah penyamakan kulit. Contoh diuji sesegera mungkin. Apabila pengujian tidak dapat segera dilakukan, contoh uji disimpan dalam alat pendingin bersuhu $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

6. Cara uji

6.1 Prinsip

Pengujian kadar residu suspensi dalam air limbah penyamakan kulit meliputi penyaringan, pengeringan pada suhu $103 - 105^{\circ}\text{C}$ dan penimbangan sampai berat tetap terhadap contoh uji.

6.2 Peralatan

6.2.1 Oven

6.2.2 Neraca analitis dengan ketelitian 0,1 mg.

6.2.3 Eksikator, dilengkapi dengan gel penyerap uap air yang mempunyai indikator warna.

6.2.4 Saringan *fiber-glass*, tanpa kandungan bahan organik.

6.2.5 Cawan gelas, porselin, aluminium atau baja tahan karat.

6.2.6 Bejana isap, kapasitasnya disesuaikan dengan volume contoh uji.

6.2.7 Perlengkapan penyaringan, dipilih sesuai dengan cara penyaringan yang digunakan, misalnya : corong penyaring, alat penyaring Gooch kapasitas 25 - 40 ml.

6.3 Volume contoh uji dan pemilihan saringan.

Volume contoh uji dipilih sehingga residu kering yang tertahan pada saringan berkisar antara 2,5 - 200 mg. Jika penyaringan memakan waktu lebih dari 10 menit, ukuran diameter saringan boleh diperbesar atau jumlah contoh uji dikurangi.

6.4 Pelaksanaan

6.4.1 Keringkan saringan *fiber-glass* dengan porositas tertentu, misalnya : Gelman type A/E dalam oven dengan suhu 103-105°C selama 15 menit, masukkan kedalam eksikator dan biarkan hingga dingin, kemudian timbang hingga diperoleh berat tetap.

6.4.2 Pasang saringan *fiber-glass* dengan bagian kasar di sebelah atas pada corong penyaring. Lakukan penyaringan secara vakum dengan saringan yang telah terpasang dibasahi terlebih dahulu menggunakan air suling 20 ml sebanyak 3 kali.

6.4.3 Ambil contoh uji yang telah homogen dengan volume tertentu, kemudian lewatkan pada saringan yang telah tersedia. Hentikan penyaringan bila semua cairan limbah telah menetes.

6.4.4 Pindahkan saringan beserta residu yang tertahan padanya dari corong penyaring dan letakkan pada cawan pengering. Apabila menggunakan penyaring Gooch, pindahkan komponen penyaring sekaligus saringannya.

6.4.5 Keringkan saringan beserta residu yang tertahan pada saringan dalam oven dengan suhu 103 - 105°C selama 1 jam.

6.4.6 Dinginkan saringan beserta residu yang ada dalam eksikator dan timbang hingga diperoleh berat tetap (selisih penimbangan terakhir dengan sebelumnya tidak lebih dari 0,5 mg).

6.5 Perhitungan

Hitung kadar residu suspensi dengan rumus berikut :

$$\text{Kadar residu suspensi} = \frac{(A - B) \times 1000}{C} \times \text{mg/l}$$

Keterangan :

- A adalah berat saringan + residu kering dinyatakan dalam mg.
- B adalah berat saringan dinyatakan dalam mg.
- C adalah contoh uji dinyatakan dalam ml.

6.6 Laporan hasil uji

Kadar residu suspensi air limbah penyamakan kulit merupakan nilai rata-rata dari tiga kali pengujian.

Daftar pustaka

1. APHA, AWWA dan WPCF. 1985. Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water. APHA, Washington.
2. Badan Pengendalian Dampak Lingkungan. 1991. Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Nomor : KEP-03/MENKLH/II/1991. BAPEDAL, Jakarta.
3. Departemen Perindustrian. 1990. Buku Informasi Standar Industri Indonesia, Kamar Dagang dan Industri Indonesia, Jakarta.
4. Caravan, E.R. James V. Chamber dan Robert R. Zall, 1979. Glossary in The Water and Waste Water Management. Cornell University, Washington.
5. SNI 06-1135-1989, cara uji kadar residu suspensi dalam air



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id